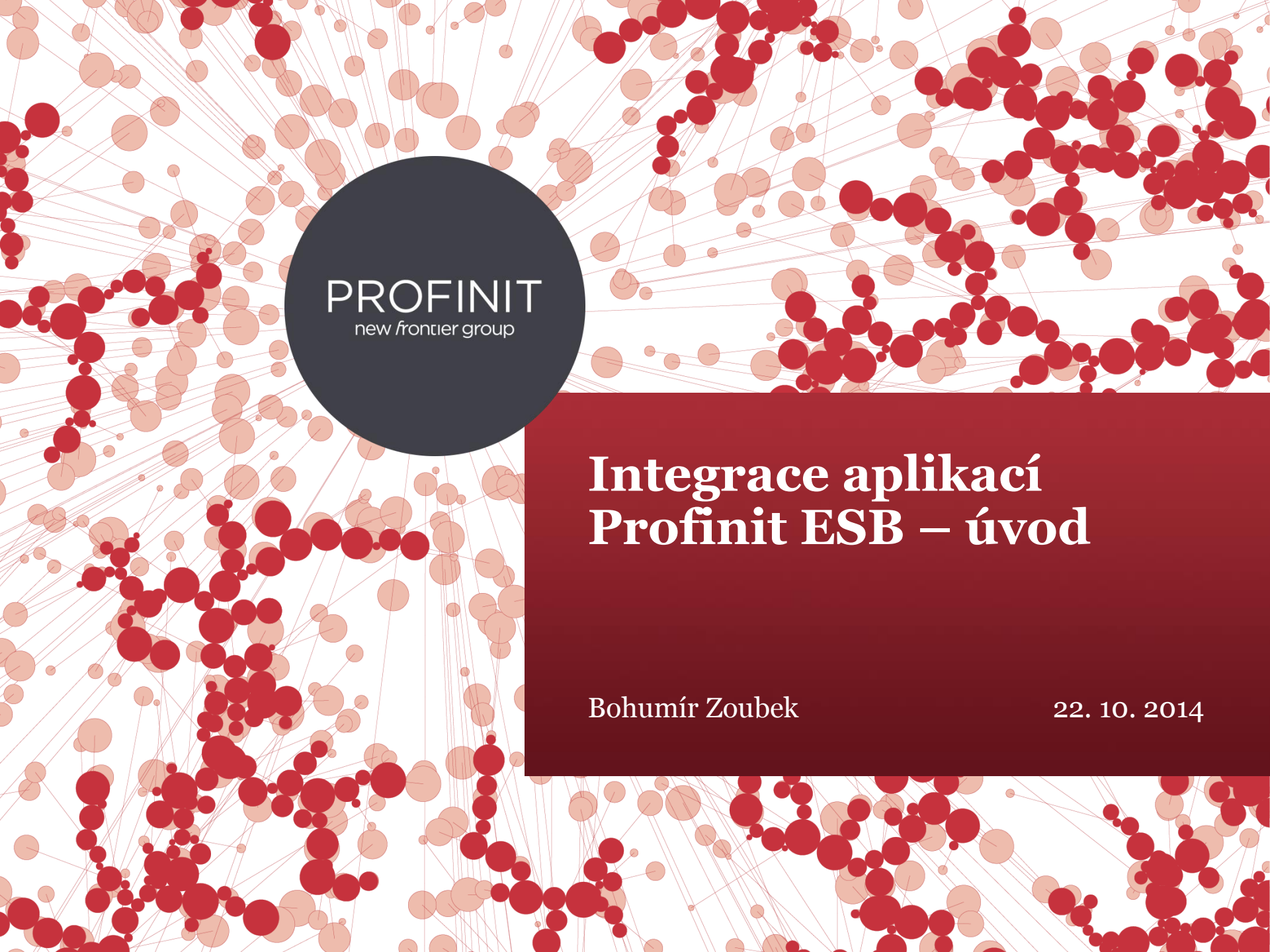




PROFINIT
new frontier group

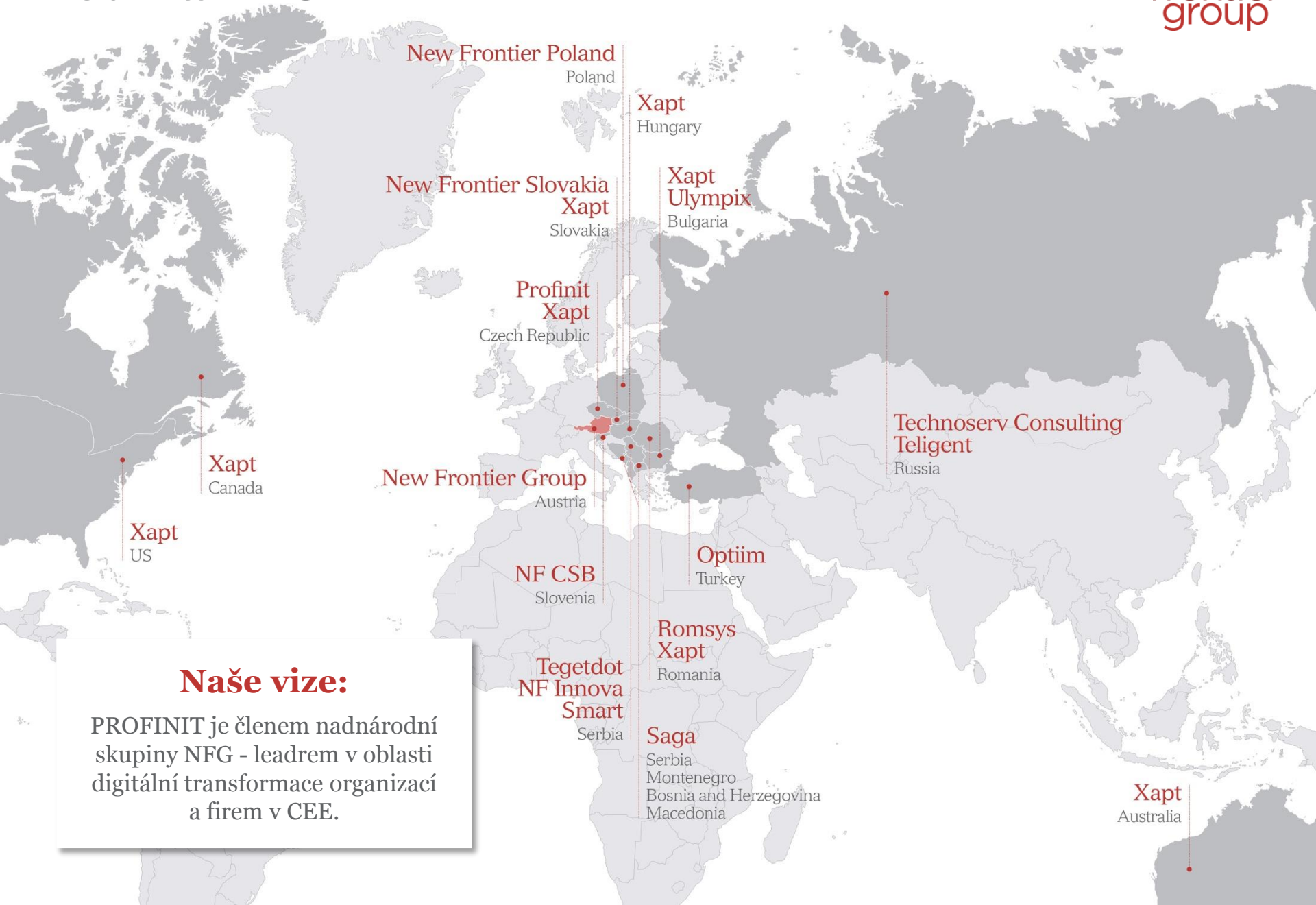
Integrace aplikací Profinit ESB – úvod

Bohumír Zoubek

22. 10. 2014

Rodina NFG

new
frontier
group



Naše vize:

PROFINIT je členem nadnárodní skupiny NFG - leadrem v oblasti digitální transformace organizací a firem v CEE.

Základní fakta

PROFINIT
new frontier group

TOP10

& TOP 5

V TOP5 pro oblast
vývoje software na
zakázku v ČR

V TOP10
dodavatelů IT
služeb v CEE

Vídeň

& Praha

Headquarters ve Vídni,
kanceláře v Praze.

2006

& 1998

Založení skupiny NFG

Založení společnosti Profinit

17

17 zemí v
NFG

2000+

Zaměstnanců v NFG

& 300+

Zaměstnanců v Praze

210 mil. EUR

Obrat NFG v roce 2013

& 17 mil. EUR

Obrat Profinitu v roce 2013

Vybraní zákazníci

PROFINIT
new frontier group

Finance



Telekomunikace



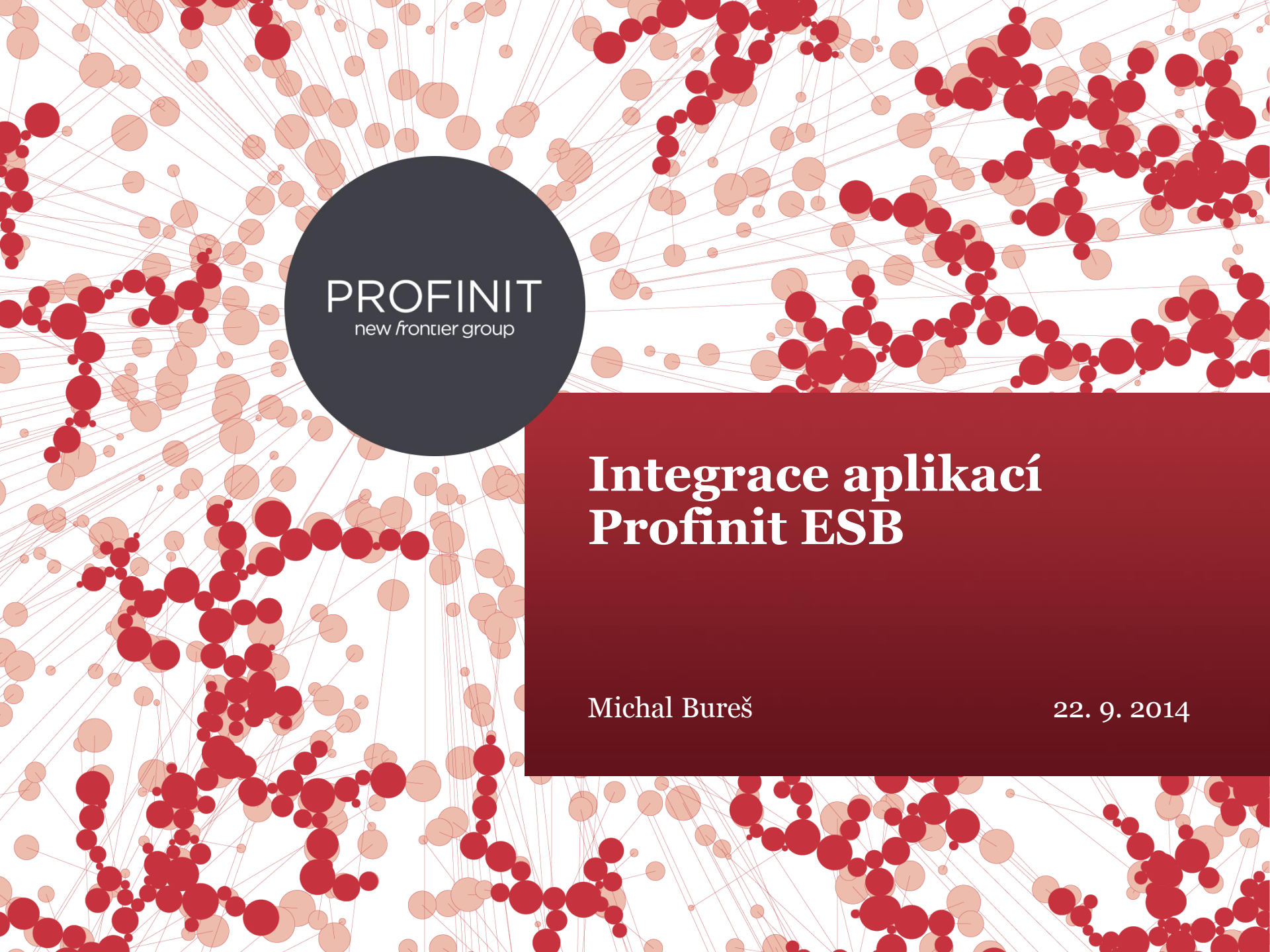
Další vybraní zákazníci



- › Naši zákazníci se nás ptají na řešení podnikové integrace a SOA
 - Máme zkušenosti s podnikovou integrací – tým cca 20 lidí
 - Provádíme vývoj na komerčních integračních platformách (zejména Oracle)
 - Podílíme se na revizích a návrzích aplikační architektury, middleware a SOA

- › Zákazníci poptávají cenově efektivní, nikoliv 'levné' řešení
 - Očekávají funkcionality srovnatelné s komerčními produkty
 - Požadují stabilitu dodavatele i produktu
 - Vyžadují technickou podporu s SLA

- › Profinit má bohaté zkušenosti s dodávkou open-source řešení
 - Aplikační kontejnery, Gephi, Spring, iText



PROFINIT
new frontier group

Integrace aplikací Profinit ESB

Michal Bureš

22. 9. 2014

Agenda

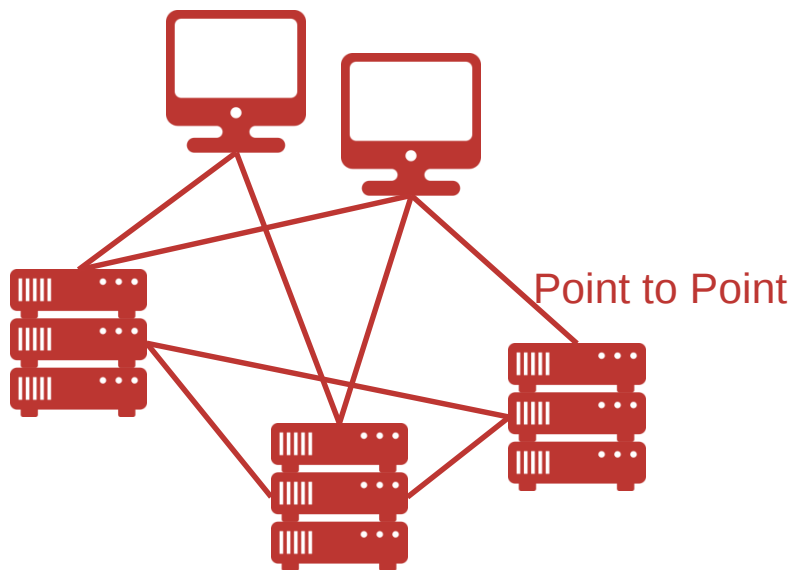
- › Integrace aplikací v praxi
- › Integrovaná platforma Profinit ESB
- › Metodika návrhu a vývoje služeb na Profinit ESB
- › Zavádění SOA a ESB



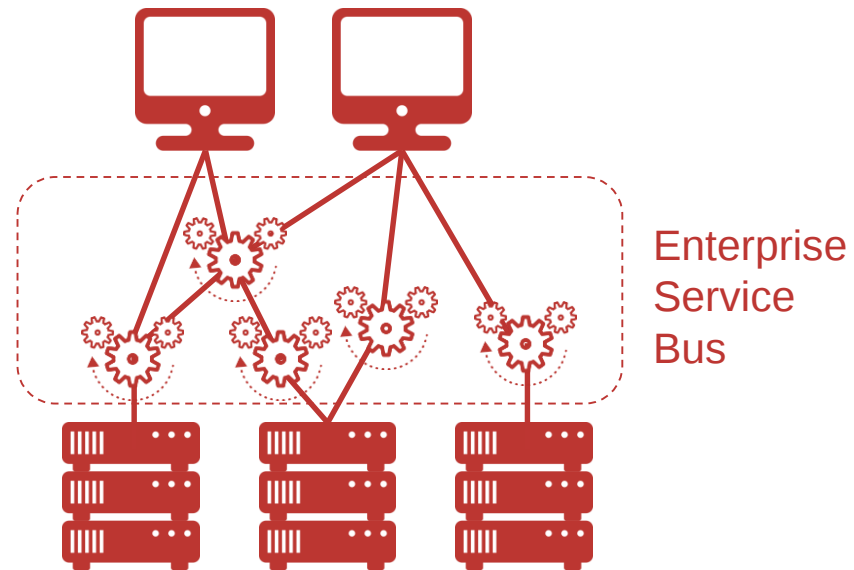
Integrace aplikací v podniku

Možnosti integrační architektury

Přímá integrace



Architektura orientovaná na služby (SOA)



Webové portály a mobilní aplikace

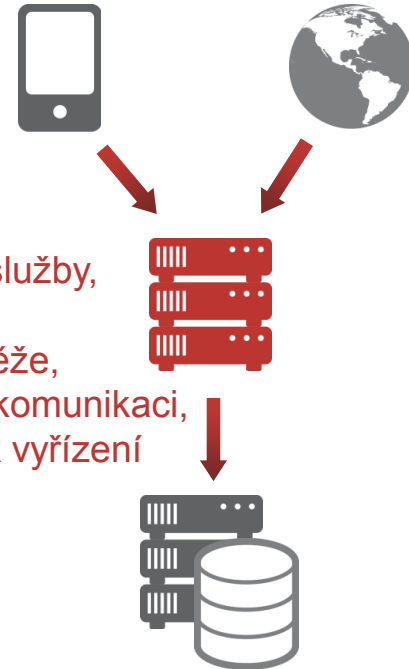
› Integrovaná vrstva pro portálové řešení

- Portál potřebuje číst a zapisovat data do různých částí IS podniku
- Různé dostupnosti systémů
 - Portál 24/7, interní systémy mohou zpracovávat dávky a mimo pracovní dobu být nedostupné

› Gateway pro mobilní aplikace

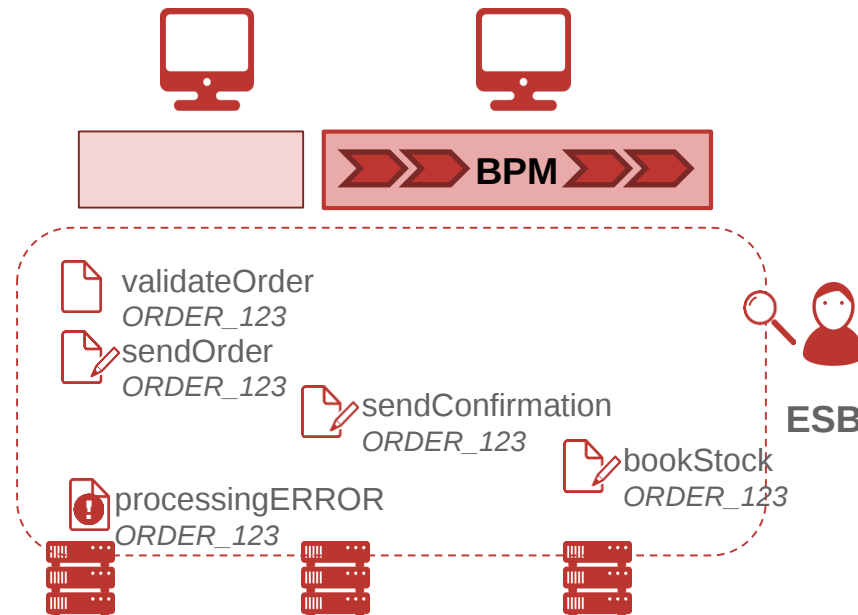
- Řeší problémy s mnoha současně nasazenými verzemi aplikace
- Požadavky odeslané z mobilní aplikace lze zařadit do fronty a zpracovat později
- Cache pro zrychlení běhu aplikace
- Umístění v DMZ

Integrovaná brána vystavuje služby, zajišťuje verzování rozhraní, řízení přístupů, rozložení zátěže, cachování dat, zabezpečuje komunikaci, ukládá požadavky do fronty k vyřízení



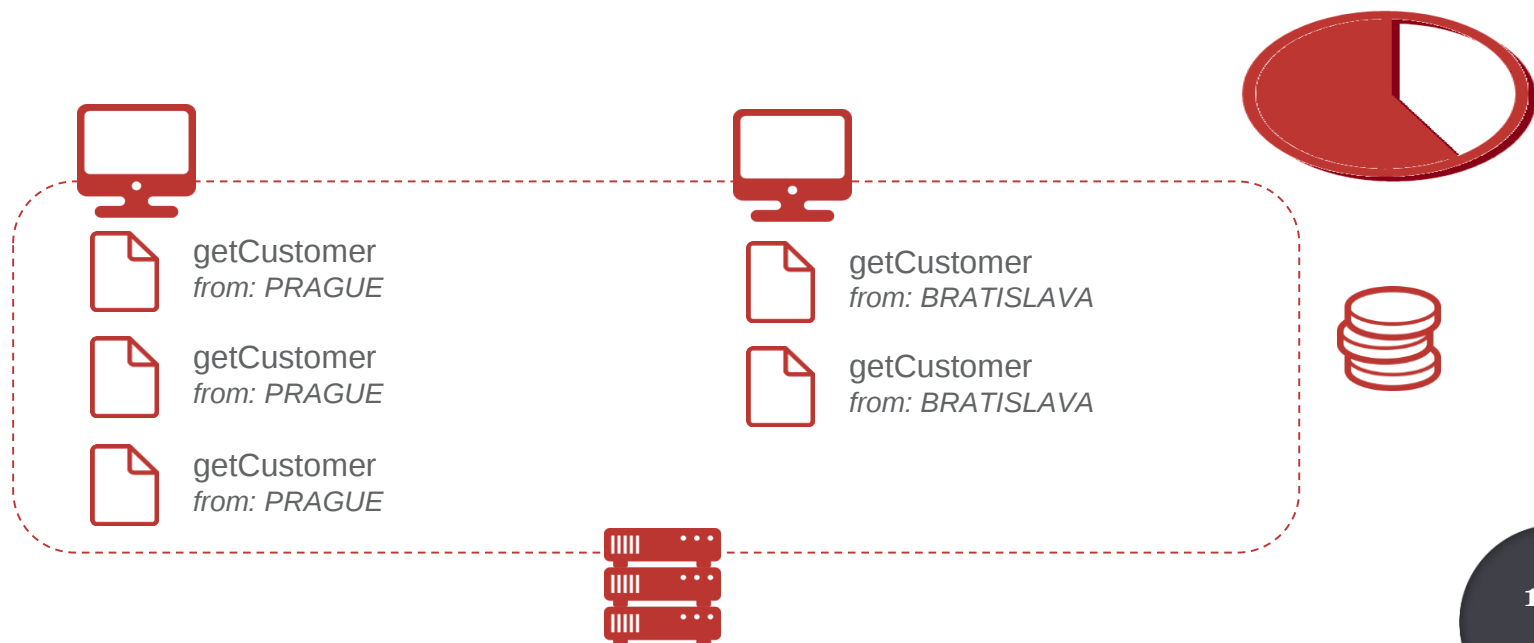
Zpracování objednávek

- › Klíčový proces pro podnikání
 - Nutno mít přehled a kontrolu nad během procesu
- › Komplexita v závislosti na typu podnikání
 - Zpracování objednávky probíhá různými systémy
 - Portál/eshop, CRM, aktivace služeb, sklad, fakturace, logistika, email/SMS, věrnostní program
- › Vlastní proces implementován pomocí BPM
 - ESB slouží pouze pro integraci, je ale předpokladem pro budování BPM

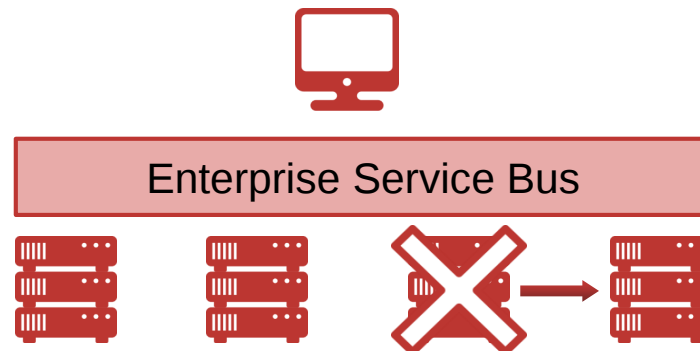


› Kdo, kdy a jak systém využívá?

- Rozúčtování nákladů na systémy mezi jednotlivými pobočkami či partnery
- Kontrola nákladů při využití externích systémů – např. registr Solus
 - Který systém nebo uživatel požadoval provedení dotazu?
 - Lze snížit náklady na opakované dotazy?



- › **Distribuce komponent, service grid**
 - Aplikace a služby běží na různých strojích v heterogenním prostředí
 - Přidání dalšího serveru, odstavení existujícího serveru
- › **Rozložení zátěže**
 - Na různé servery
 - V čase – asynchronní zpracování požadavků
 - Požadavky jsou ukládány do front
- › **Dopadové analýzy**
 - Co se stane, pokud mi vypadne server 172.28.26.15?



Integrace s externími partnery: B2B, eGovernment

› Typy externích partnerů

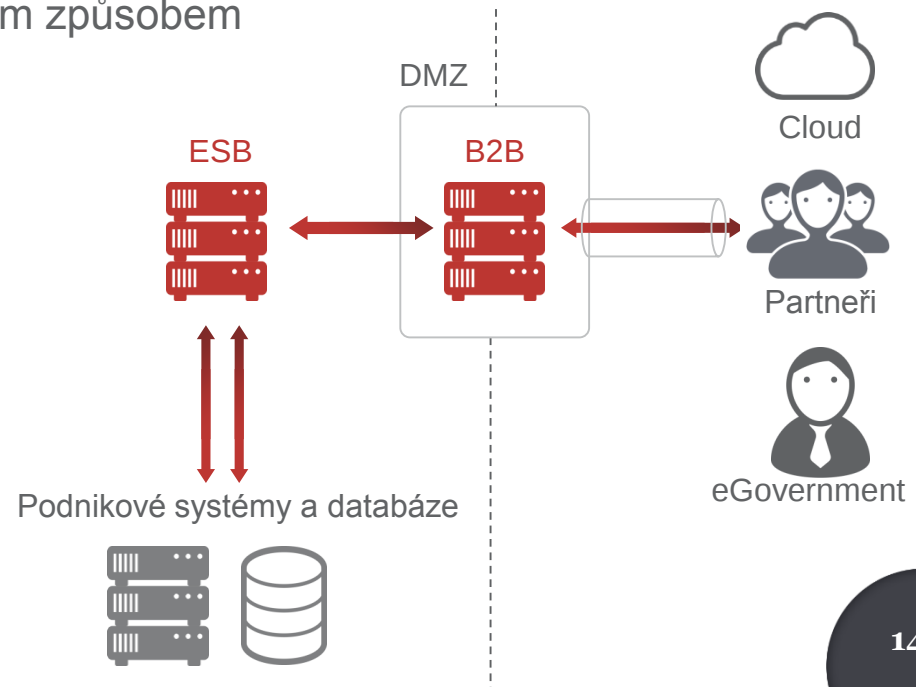
- Mateřská firma, sesterské firmy
- Obchodní partneři, dealeři, frančízky...
 - Správně navržená integrační architektura = flexibilita při rozšiřování obchodní sítě
- Státní správa
 - Základní registry, datové schránky

› Automatizace integrace s partnery

- Samočinné předávání dat zabezpečeným způsobem

› Zabezpečení integrace

- Šifrování, elektronický podpis zpráv
- Řízení identit a přístupů
 - Správa certifikátů
- Ochrana před nebezpečným obsahem
 - XML bomby, code injection





Profinit ESB

Profinit ESB = open-source produkty + naše know-how a služby

› Talend ESB

- Otevřený produkt
 - Garantovaná podpora výrobce, rozsáhlá komunita, diskusní fóra
 - Podrobná dokumentace, stránky TalendForge s řadou příkladů
- Webové služby, zpracování asynchronních zpráv, přístup k podnikovým aplikacím
- Transformace a mapování dat, orchestrace služeb
- Zabezpečení, audit, logování
- Grafický návrh mapování dat i procesů – prostředí Eclipse
- Vysoká dostupnost, rozložení zátěže
 - Možnost provozu v clusteru
- Profinit vyvíjí vlastní komponenty, nezasahuje ale do produktu Talend
 - Pouze add-ons, nikoliv customizace

› Monitoring pomocí Hyperic HQ nebo vašeho stávajícího nástroje

- Metriky služeb, stav infrastruktury

› Metodika modelování služeb v Enterprise Architect

- Metodika modelování služeb pomocí integračních vzorů
- SOA governance: správa služeb, procesy, postupy

› Komponenty Talend ESB

- Aplikační kontejner Apache Karaf a cluster Fabric
- Webové služby Apache CXF
- ActiveMQ pro zpracování asynchronních zpráv
- Apache Camel pro jednoduché routování zpráv
- **Run-time engine pro orchestraci služeb s grafickým návrhem**
- **Pokročilé možnosti práce s daty a XML, konverze datových formátů**
- **Rozsáhlá knihovna komponent a adaptérů**

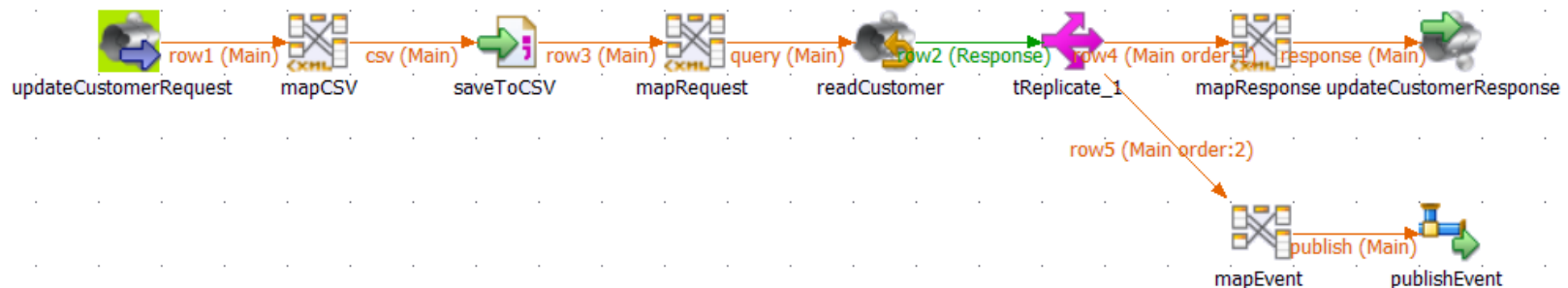
JBoss Fuse

Talend ESB

› Dostupná v několika edicích

- Talend Open Studio – open-source bez licenčních poplatků
 - Vhodná pro menší či prvotní nasazení s nízkými náklady
- Talend ESB Enterprise – roční předplatné
 - Technická podpora, pokročilá administrace, správa přístupů, týmový vývoj
- Talend Platform for Enterprise Integration – roční předplatné
 - Navíc modul BPM a BRMS, vylepšený data mapper, vyšší SLA

Vývoj
bez
kódování

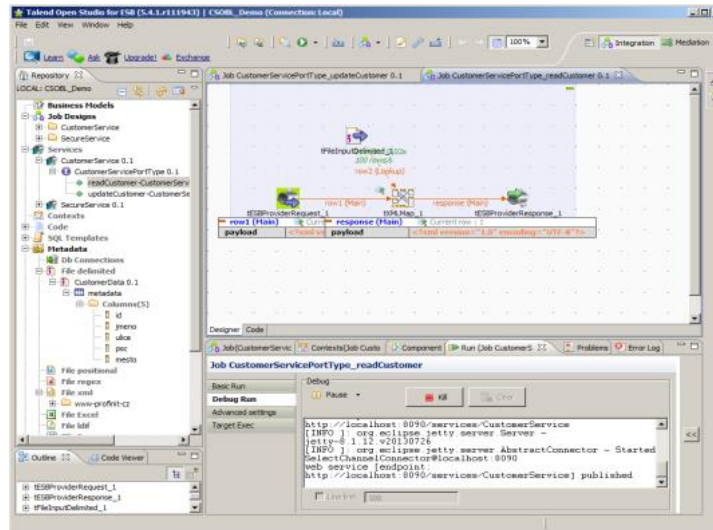
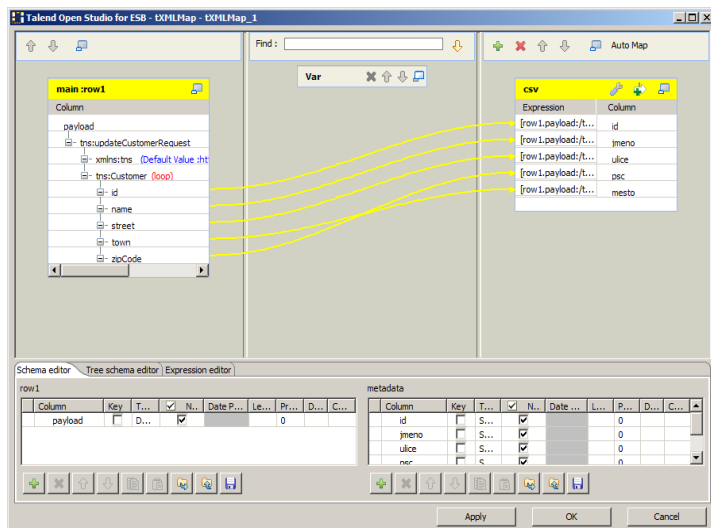


Vývoj služeb v Open Studio

PROFINIT
new frontier group

- › Vizuální vývojové prostředí postavené na Eclipse
 - Rozsáhlá paleta komponent
- › Grafický návrh process flows
 - Není nutná znalost jazyka Java
- › Grafické mapování dat
 - XML, CSV, fixed-length
 - DB tabulky
- › Integrovaný debugger

Přehledné
grafické
vývojové
prostředí



Knihovna komponent

› Komunikační protokoly

- Webové služby SOAP / HTTP(S), REST
- Messaging MQ, JMS
- Soubory lokální, (S)FTP atd.
- Nativní .Net konektor (volání DLL)
- Windows named pipes

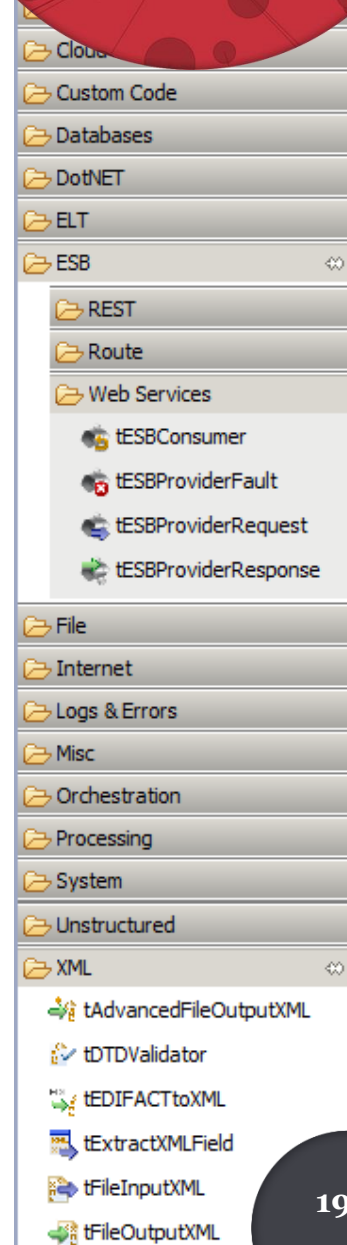
**Rozsáhlá
podpora
technologií
Microsoft**

› Datové zdroje a formáty, transformace dat

- MS SQL Server, Oracle, FireBird a další
- LDAP
- XML, CSV, fixed-length, delimited
- Nestrukturované – HL7, EDIFACT

› Konektory pro business aplikace a cloud

- Microsoft CRM, Salesforce
- Amazon, Google
- SAP



› Service Activity Monitor

- Automatické logování veškerých příchozích i odchozích zpráv do DB
- Korelační identifikátory umožňují sledování toku zpráv pro jeden případ od začátku do konce

› Service Locator & Service Registry

- Dynamická správa a vyhledávání end-pointů webových služeb
- Podporuje load-balancing back-endových systémů
- Správa služeb, politik a přístupů (pouze enterprise verze)

› Autentizace uživatelů a autorizace přístupu ke službám

- Podpora WS-Security, NTLM, basic authentication, možnost LDAP
- Security Token Service – podpora standardů WS-Trust a SAMLv2, jednoduché SSO
- Autorizace přístupu na základě rolí
- Identity a access management včetně správy klíčů s web GUI (pouze enterprise verze)

› Správa clusteru (pouze enterprise verze)

- Centrální deployment, správa a monitoring všech uzlů v clusteru

› In-memory cache

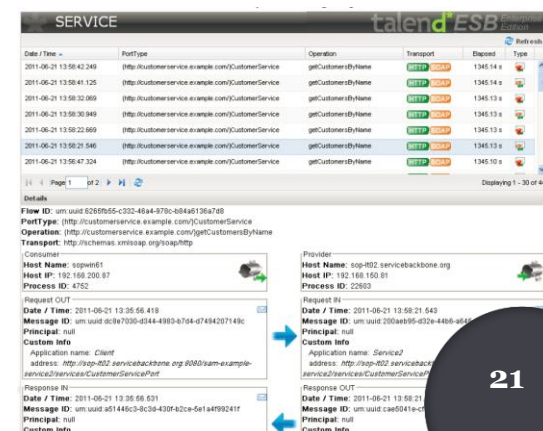
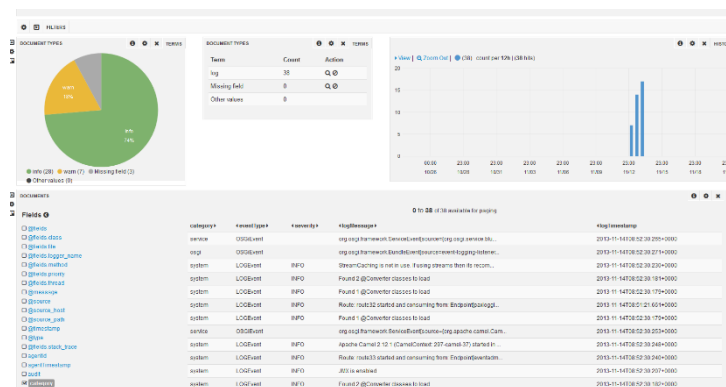
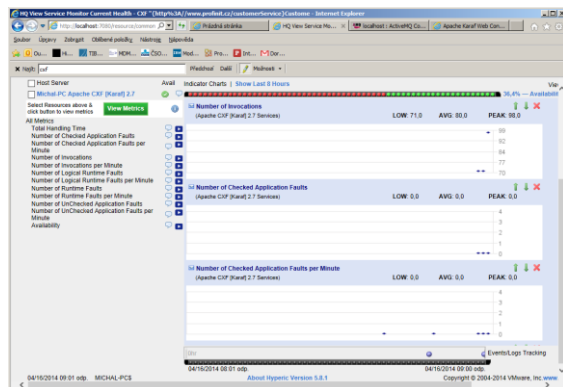
- Možnost využití pro zrychlení vašich aplikací

Administrativní konzole

- Správa platformy i celého clusteru – konfigurace, deployment
- Monitoring platformy i jednotlivých úloh, auditování projektů
- Správa identit a přístupů ke službám
- Prohlížení logů a konfiguračních souborů
- Správa front ActiveMQ

Monitorovat lze

- Metriky služeb: dostupnost, doba odezvy, počet vyřízených požadavků, četnost chyb
- Aplikační a systémové logy, zprávy ve frontách
- Stav a vytížení infrastruktury (servery, disky, DB, aplikační kontejner atp.)
- **Systém upozorní administrátora při překročení hraničních hodnot metrik**



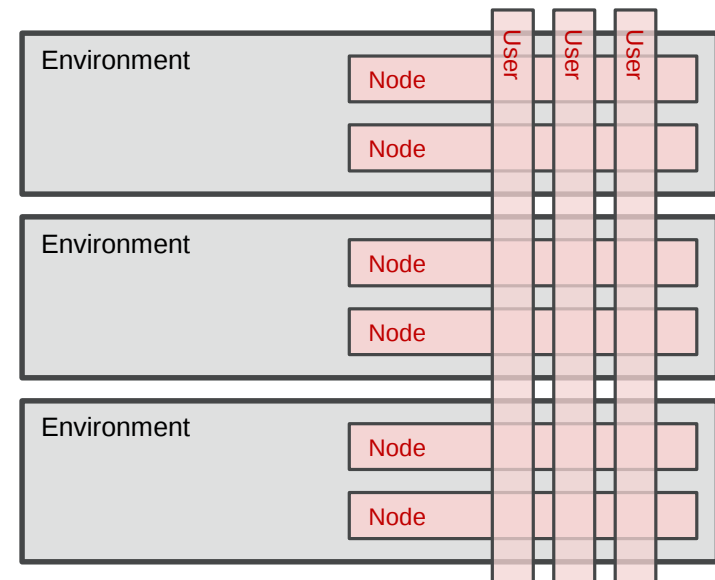
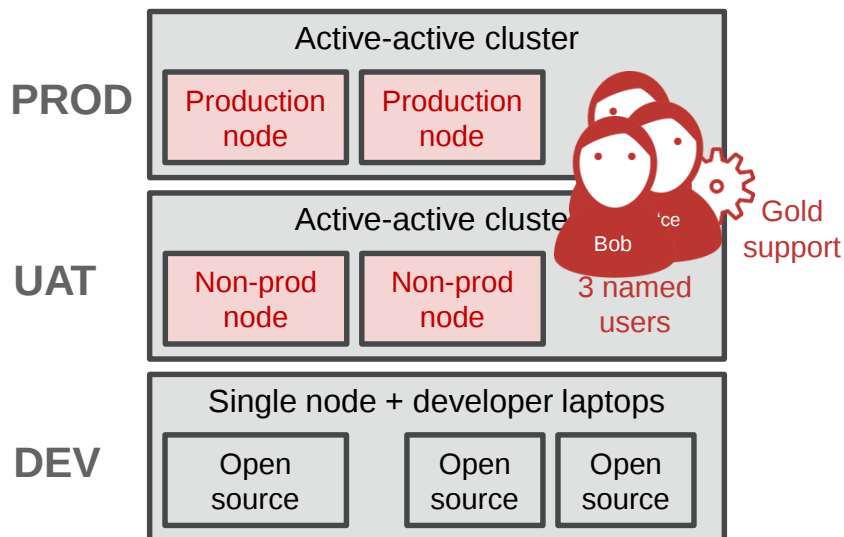
Licencování Talend ESB

› Open-source licence zdarma

- Lze použít i v produkčním prostředí
- Apache Licence v2.0
- Bez podpory výrobce, pouze Profinit a diskusní fóra

› Enterprise licence formou ročního předplatného

- Garantovaná technická podpora
- Navíc rozšířená administrační konzole a nástroje pro týmový vývoj



Metodika návrhu a vývoje služeb

› Návrh a modelování služeb

- Schémata generovaná z modelu v repositáři Enterprise Architect
- Knihovna integračních vzorů s podrobnými popisky scénářů a řešení
 - Cílem je standardizovat integraci a omezit variabilitu

› SOA governance

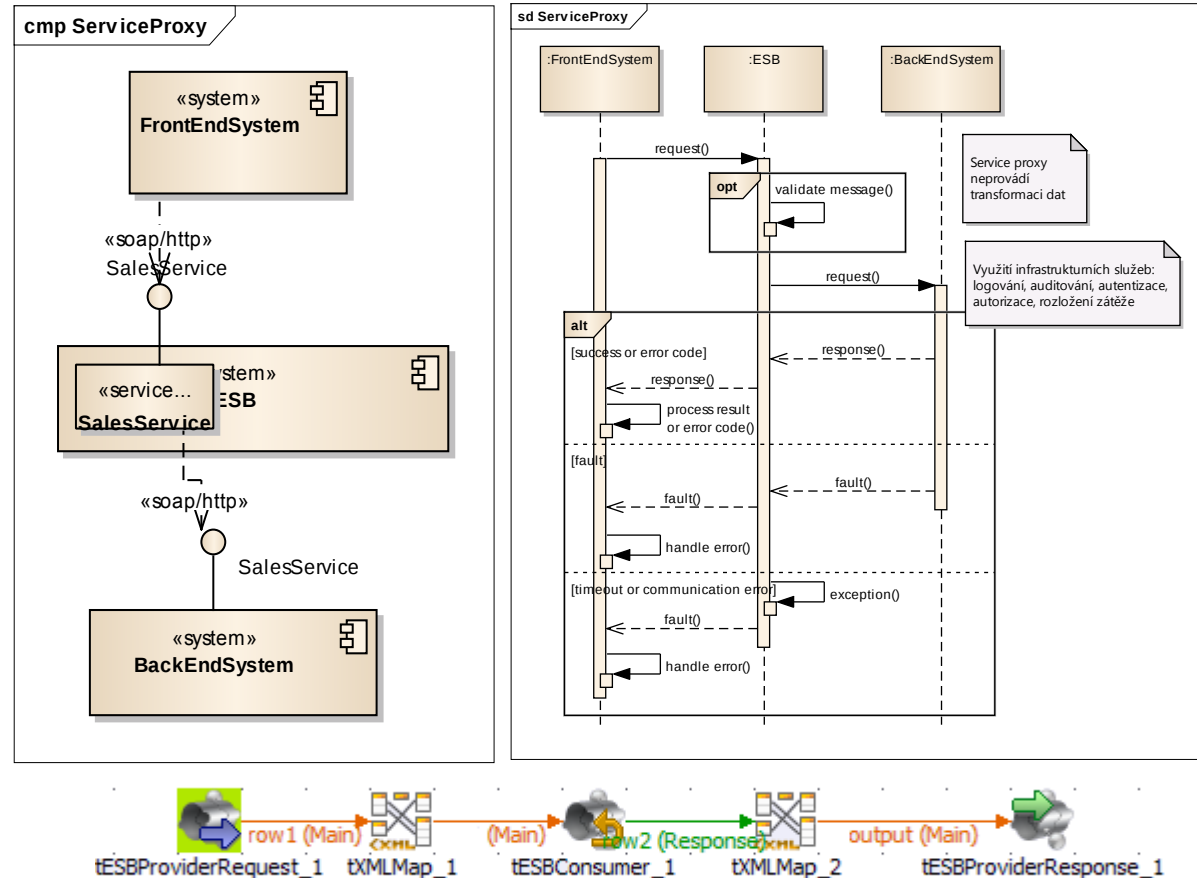
- Životní cyklus služeb a verzování
- Evidence služeb v návaznosti na model v Enterprise Architect

› Vývoj služeb

- Sada příkladů navázaná na integrační vzory
- Best practices

› Struktura vzoru

- Problém
- Řešení problému
- Modelování
- Varianty a doporučení
- Trasování požadavků
- Ošetření chyb
- Ukázka implementace



Integrační vzory dávají podrobný návod, jak postupovat v běžných integračních scénářích

Zavádění SOA a ESB

› Koncept integrace a SOA

- Analýza současného stavu
 - Použijte metodiku OSIMM
- Definice cílů v čase, návrh cílové architektury
 - Platformu lze postavit za několik týdnů, ale SOA se buduje postupně

› Výběr technologické platformy

- Doporučujeme provedení PoC

› Nastavení rolí a procesů

- SOA governance, katalog služeb, metodika
 - Vývoj, provoz, dohled

› Pilotní nasazení ESB

- Spojte pilotní nasazení s vhodným projektem
 - Vytvoření portálu, výměna core systému, implementace CRM nebo ERP, automatizace procesů pomocí BPM, integrace partnera nebo cloudové aplikace

› Ostrý provoz

- Stále je co zlepšovat



Otázky ?